

春休み毎日微分方程式 Day 6 (問題)

公立はこだて未来大学 システム情報科学部 B2 日置竜輔

2021 年 3 月 11 日

問 1

以下の証明をせよ。($D = \frac{d}{dx}$ を表す。)

I. 微分演算子 と 定数変化法を用いて、 $\frac{dy}{dx} + ay = f(x)$ から

$$\frac{1}{D+a}f(x) = e^{-ax} \left(\int e^{ax} f(x) dx \right) \quad (0.0.1)$$

を導出せよ。